



Deutsche Umwelthilfe e.V. · Hackescher Markt 4 · 10178 Berlin

Krafftahrt-Bundesamt  
Herrn Präsidenten Ekhard Zinke  
Fördestraße 16

24944 Flensburg

BUNDESGESCHÄFTSSTELLE BERLIN

Hackescher Markt 4/  
Neue Promenade 3 (Eingang)  
10178 Berlin

**Jürgen Resch**  
Bundesgeschäftsführer

Telefon 030 2400867-0  
Telefax 030 2400867-19  
E-Mail resch@duh.de  
Internet www.duh.de

Berlin, 1. Februar 2016

## Antrag auf Widerruf der Typgenehmigung - hilfswise Rückrufanordnung für Mercedes C220 CDI BlueTec

Sehr geehrter Herr Präsident,

die DUH ist ein nach dem Umwelt-Rechtsbehelfsgesetz anerkannter und damit klagebefugter Umweltschutzverband. Nach dem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 05. September 2013 zum Luftreinhalteplan Darmstadt kann er gegen jeden Umweltrechtsverstoß vorgehen, der eine drittschützende Norm zum Gegenstand hat. Nach den völkerrechtlich bindenden Hinweisen des Aarhus Compliance Committee gilt dies sogar jenseits drittschützender Vorschriften.

Die DUH beantragt hiermit,

die Typgenehmigung des im TNO-Report 2015/R10702 untersuchten Fahrzeugmodells ‚M1‘ (Mercedes-Benz C220 CDI BlueTec) zurückzunehmen bzw. hilfswise für die bereits ausgelieferten Fahrzeuge gegenüber der Daimler AG für dieses Modell eine Rückrufanordnung zu erlassen, die eine unverzügliche Einhaltung der für Stickstoffoxid geltenden Emissionsgrenzwerte gewährleistet.

Zur Bescheidung des Antrags notieren wir uns eine Frist bis zum **1. März 2016**.

### Begründung:

Das niederländische Umweltministerium beauftragte das TNO-Prüfinstitut mit der Durchführung von „Detailed investigations and real-world emission performance of Euro 6 diesel passenger cars“ (Prüfbericht siehe Anlage 1). Insgesamt 16 Fahrzeuge wurden bezüglich ihres Abgasverhaltens im Prüflabor bzw. auf der Straße vergleichend untersucht, allerdings nur anonymisiert mit einer Buchstaben/Zahlenkombination veröffentlicht. Seit dem 20.1.2016 ist durch eine Veröffentlichung einer offiziellen Information seitens der niederländischen Regierung durch das niederländische Fernsehen (Anlage 2) zweifelsfrei bekannt, dass es sich beim getesteten Fahrzeug (Fahrzeug „M1“) um den Mercedes C 220 CDI BlueTec (Euro 6) handelt.

Dieses beim KBA typzugelassene Modell zeigt gerade bei den TNO-Straßenmessungen extrem hohe NOx-Werte. Der gemessene Maximalwert beträgt 2.250 mg NOx/km (28-fache Überschreitung des 80 mg/km Grenzwerts).

Erschreckend sind angesichts der andauernden Überschreitung der NO<sub>2</sub>-Immissionsgrenzwerte an über 50% der in Messstellen in Deutschland die – im Vergleich zu den übrigen getesteten Vergleichsfahrzeugen – erschreckend hohen NOx-Emissionen des getesteten Mercedes bei urbanen Geschwindigkeiten (TNO reference trip 'urban 0-60 km/h' mit 805 mg NOx/km bzw. 'urban 0-45 km/h') mit 817 mg NOx/km. Dies entspricht einer mehr als zehnfachen Überschreitung des Euro 6 NOx-Grenzwertes. Dass andere Fahrzeuge unter exakt gleichen Prüfbedingungen die NOx-Grenzwerte in etwa einhalten können zeigt der durch TNO ebenfalls in diesen Geschwindigkeitsbereichen getestete BMW 530d mit 118 bzw. 78 mg NOx/km.

Damit verstößt der Mercedes C-Class 220 CDI klar gegen die VO 715/2007/EG Art. 5 (1), die eine funktionierende Emissionsminderung „in normal use“ verlangt („*The manufacturer shall equip vehicles so that the components likely to affect emissions are designed, constructed and assembled so as to enable the vehicle, in normal use, to comply with this Regulation and its implementing measures.*“).

Diese hohen Straßenwerte sind auch deshalb besonders auffällig, weil das Fahrzeug unter Labor-Prüfbedingungen eine besonders gute Performance zeigt. Auf dem Rollenprüfstand zeigte der Mercedes die insgesamt besten NOx-Werte mit (alle Zahlen mg NOx/km) 15 – 34 (NEDC und CADC cold/hot), 47 – 51 (WLTC) bzw. 22 – 48 (konstante Geschwindigkeit 80/100/130/150 km/h) – siehe App. A 7/8.

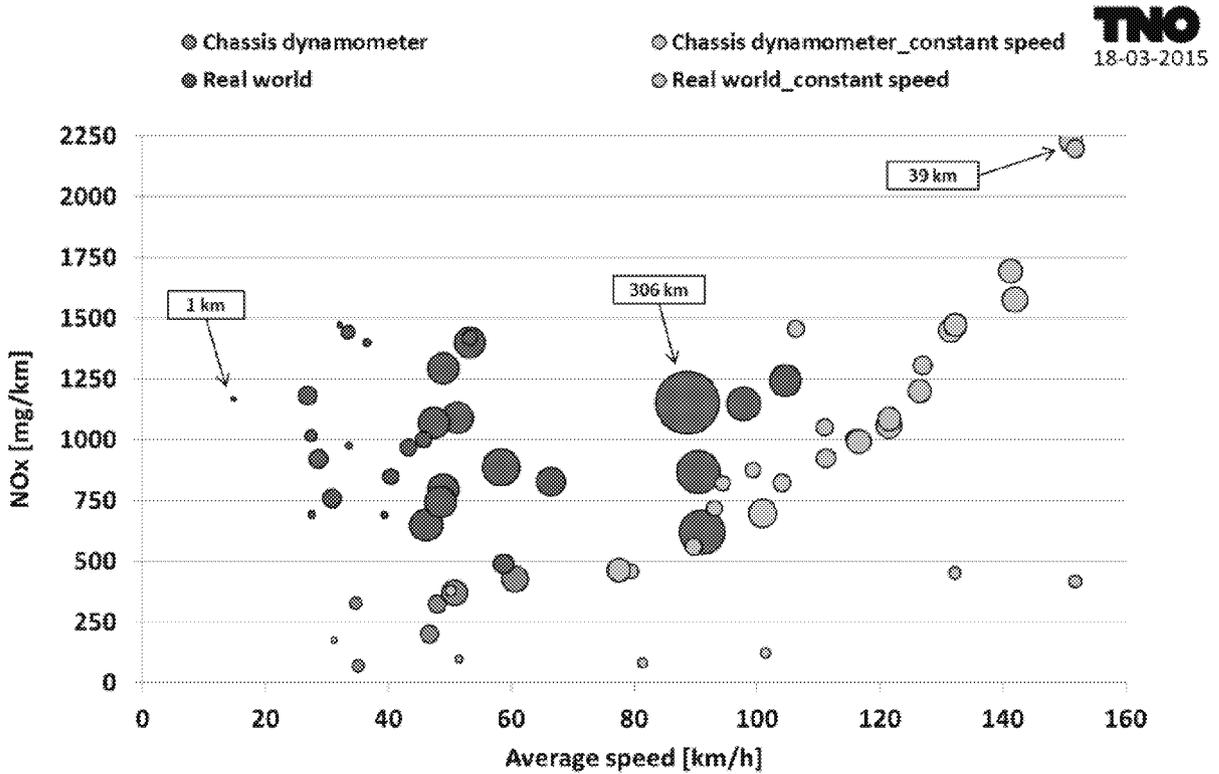
Über das geprüfte Fahrzeug Mercedes Benz C-Class 220 CDI ("M1" im TNO-Bericht), findet sich folgende zusammenfassende Bewertung:

*“One vehicle easily satisfied the Euro 6 limit of 80 mg/km during all chassis dynamometer measurements in the laboratory, i.e. also during test cycles other than the official test protocol. In real-world driving tests on the road, however, the vehicle measured an average NOx emission of around 650 g/km. It is remarkable that the NOx emission under real-world conditions exceeds the type approval value by a factor of eight. It demonstrates that the settings of the engine, the EGR and the SCR during a real-world test trip are such that they do not result in low NOx emissions in practice. In other words: In most circumstances arising in normal situations on the road, the systems scarcely succeed in any effective reduction of NOx emissions.” “It seems that a different NOx reduction strategy is used during chassis dynamometer tests compared to on road tests.”*

TNO weist an mehreren Stellen auf die unterschiedliche „NOx reduction strategy“ hin, die nach Auffassung der DUH sowie aller befragten Experten auf das Vorhandensein einer Abschaltvorrichtung „defeat device“ gemäß VO 715/2007/EG Art. 5 (2) hinweist, auf jeden Fall aber einen Verstoß gegen die in VO 715/2007/EG Art. 5 (1) geregelte „in normal use“ compliance bedeutet, selbst wenn der Nachweis für eine verbotene Abschaltvorrichtung noch nicht erbracht ist.

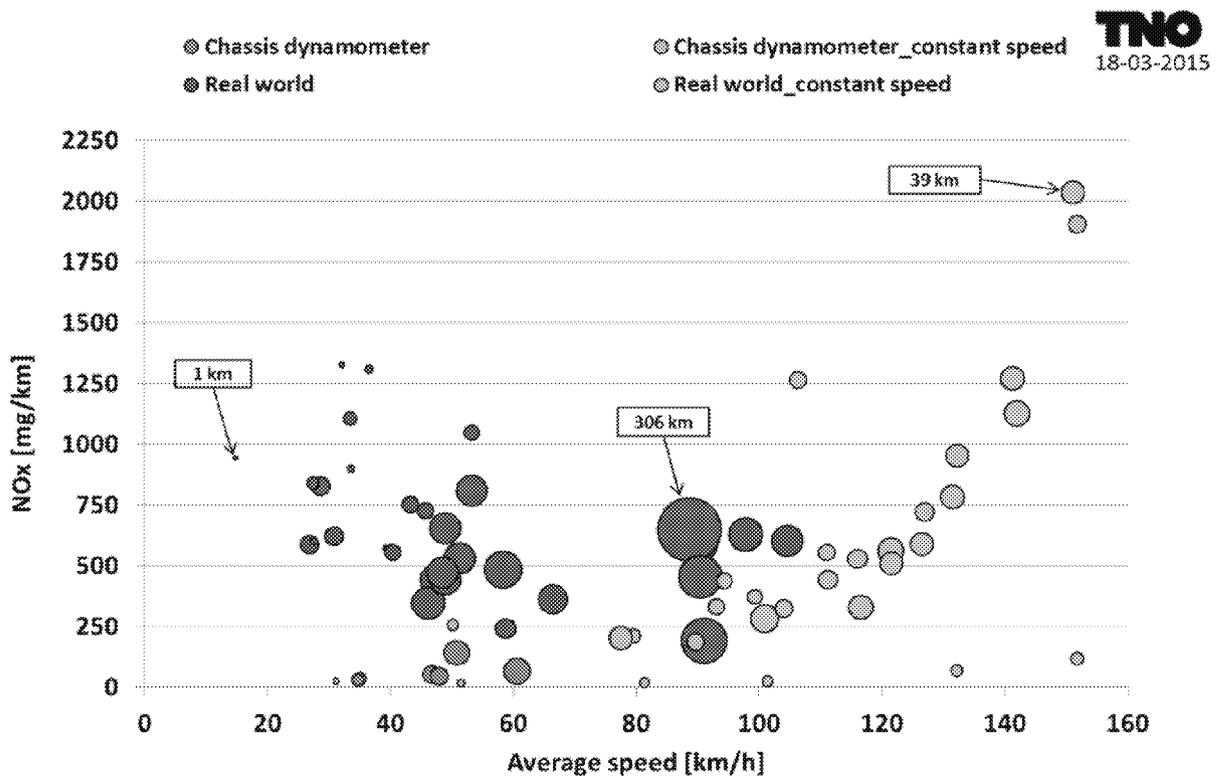
TNO Seite 34: *“In chassis dynamometer tests the engine out NOx emissions are 100 to 450 mg/km, indicating an effective EGR system which reduces NOx emissions in certain chassis dynamometer tests. In real-world tests the EGR system seems to be less effective or not effective at all, as engine out NOx emissions in real world tests range from 450 to as much as 2250 mg/km. For dynamic road trips the tailpipe NOx emissions are approximately 250 to 750 mg/km and for most constant speeds it ranges from 250 to 2000 mg/km (Figure 22). However all chassis dynamometer test results are below or near the type approval limit*

value of 80 mg/km. This seems to indicate a selective use of emission control technologies, because on-road emissions are far higher than chassis dynamometer test results." Die grafische Darstellung der NOx Emissionen pre bzw. post SCR (Figure 21 und 22) zeigen den 'selective use of emission control technologies' deutlich.



Bubble size depends on trip distance

Figure 21: Pre-SCR NOx emissions of vehicle M1 of on-road trips and chassis dynamometer tests.



Bubble size depends on trip distance

Figure 22: Post-SCR NOx emissions of vehicle M1 of on-road trips and chassis dynamometer tests.

Quelle für Figure 21 und 22: TNO report | TNO 2015 R10702 | S. 34/35

Besonders deutlich wird dies gerade bei den NOx-Messungen bei konstanter Geschwindigkeit (80/100/130 und 150 km/h) auf der Prüfrolle. Die hier gemessenen Werte reichen von 22 – 48 mg NOx/km. Bei den Messungen mit konstanter Geschwindigkeit auf der Straße wurden hingegen 250 bis über 2.000 mg NOx/km gemessen, d.h. ein 10 bis 40-facher Unterschied der NOx-Emissionen zwischen Prüfrolle- und Straße. Eine andere technische Erklärung als die auch von TNO mehrfach erwähnte „different NOx reduction strategie“ zwischen den Betriebszuständen Prüfrolle und Straße ist nicht erkennbar. Abgesehen von der Umgebungstemperatur waren die übrigen Prüfbedingungen identisch.

TNO Seite 41: “Vehicle M1 has an SCR conversion rate of approximately 90% with low post SCR NOx emissions on the chassis dynamometer; during on-road measurements, however, the conversion rates are between 25 and 70% with high post-SCR NOx emissions. This indicates a high engine-out NOx emission.”

Appendix B 3/8: “Results vehicle M1: Overall the SCR conversion rate of this vehicle varies between 6 and 90%. This large variation is the result of low engine out emissions during chassis dynamometer tests and high engine out NOx emissions during on road tests. It seems that a different NOx reduction strategy is used during chassis dynamometer tests compared to on road tests. ... Figure 31 and 32 show that: ... During the CADC the average NH3 emissions are almost 70 mg/km, NH3 volume concentrations above 85 km/h are on average 50-100 ppm. It seems that too much AdBlue is injected at these operating conditions of the SCR-catalyst. In real world operation the engine out NOx emissions are very

*high, up to 2200 mg/km. Probably the EGR-system operates not or very poor. ... These results show clearly that different control strategies of the engine are applied in chassis dynamometer tests and on the road. The high NOx reductions in chassis dynamometer tests also gain high ammonia emissions (> TNO report | TNO 2015 R10702 | 18 May 2015 Appendix B | 4/8 10 ppm). Although ammonia emission limit values are not applicable, it is common practice not to exceed an average ammonia slip of 10 ppm."*

Am 20.1.2016 erklärte die Daimler AG in einer Email (Anlage 3) gegenüber dem niederländischen Fernsehen: „*To meet the requirements of the law, by low temperatures, emission-technic protection measurements were taken, who have led to higher NOx emissions in these specific test circumstances.* Es ist für uns nicht nachvollziehbar, dass Daimler eine Außentemperaturen von 7 – 10 Grad Celsius als „bemerkenswert niedrig“ bezeichnet (Zitat aus der Daimler-Antwort: „*In this case there were - for testing-purposes - remarkable low temperatures*“).

Angesichts der Tatsache, dass im Winterhalbjahr die Temperaturen in Deutschland ganz überwiegend unter 10 Grad Celsius liegen und gerade in dieser Zeit besonders hohe NO<sub>2</sub>-Überschreitungen in den deutschen wie europäischen Städten als Folge von überwiegend Dieselmotor-Emissionen gemessen werden, müssen nach Ansicht der DUH alle Fahrzeuge, die bei innerstädtischen Fahrgeschwindigkeiten nicht einmal die Grenzwerte für NO<sub>x</sub> für Euro 3 Fahrzeuge einhalten, stillgelegt und/oder von der Einfahrt in Umweltzonen kurzfristig ausgeschlossen werden.

Mit Schreiben vom 27.1.2016 (Anlage 4) befragte die DUH die Daimler AG, unterhalb bzw. oberhalb welcher Außentemperatur die Motorsoftware „emission-technic-protection-measurements“ mit der Folge der von Daimler eingeräumten und durch TNO gemessenen, extrem erhöhten NO<sub>x</sub> Emissionen ergreift und ob zur Steuerung des Emissionsverhaltens die Signale der Außentempersensoren durch die Motorsteuersoftware genutzt werden.

Am 28.1.2016 antwortete die Daimler AG schriftlich (Anlage 5) und bezweifelte nicht die Richtigkeit der TNO-Messwerte bzw. Aussagen. Zitat aus der Daimler-Antwort: „*Die Messergebnisse wurden von Vertretern der Daimler AG mit der TNO diskutiert und von den dortigen Experten als plausibel eingestuft. (...) Die Berücksichtigung der Außentemperatur und anderer Daten ist entscheidend, um den sicheren Bauteilschutz am Motor über die gesamte Laufzeit zu gewährleisten.*“

Diese Formulierung entspricht der Formulierung der Ausnahme a) des Verbots der Verwendung einer Abschaltvorrichtung („defeat device“) in VO 715/2007/EG Art. 5 (2) a) „*die (Einrichtung) notwendig ist, um den Motor vor Beschädigung oder Unfall zu schützen und um den sicheren Betrieb des Fahrzeugs zu gewährleisten*“.

Das durch TNO festgestellte und dokumentierte auffällige Emissionsverhalten des Mercedes 220 CDI in Verbindung mit dem Einräumen von „emission-technic-protection-measurements“ und dem Hinweis darauf, dass „*(...) die Berücksichtigung der Außentemperatur und anderer Daten (...) entscheidend (ist), um den sicheren Bauteilschutz am Motor über die gesamte Laufzeit zu gewährleisten*“, ist für den Antragsteller nicht anders zu verstehen, als dass das Vorhandensein einer Abschaltvorrichtung („defeat device“) eingeräumt, aber deren Rechtmäßigkeit (Hinweis auf Bauteilschutz) behauptet wird. Es ist nun Aufgabe des zuständigen Kraftfahrtbundesamtes, festzustellen, ob dieses Fahrzeug eine erlaubte oder verbotene Abschaltvorrichtung in seiner Motorsteuersoftware hat.

Emissionsminderungsanlagen an Kraftfahrzeugen müssen bei allen „normalen“ Temperaturen funktionieren. Die durch Daimler bestätigte Fehlfunktion und damit verbundenen mehr als 10-fache NOx-Emissionen gegenüber den Grenzwert bei den TNO Prüftemperaturen (7 bis 10 Grad Celsius) stellen einen klaren Verstoß gegen die „in normal use“ Funktionsvorschrift dar, zumal diese Temperaturen in Deutschland überwiegend bestehen.

Mit freundlichen Grüßen



Jürgen Resch  
Bundesgeschäftsführer

Anlagen

Anl. 1 - TNO-Report 2015/R10702

Anl. 2 - Bericht des holl. Fernsehsenders  
vom 20.1.2016

Anl. 3 - Email Daimler an TV-Sender NOS vom 20.1.2016  
und NOS an DUH von 21.1.2016

Anl. 4- Schreiben DUH an die Daimler AG vom 27.1.2016

Anl. 5- Emailantwort der Daimler AG an DUH vom 28.1.2016